

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-234972

(43) 公開日 平成7年(1995)9月5日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 7 G 1/00

識別記号

3 1 1 E

3 3 1 Z

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平6-22927

(22) 出願日 平成6年(1994)2月22日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 000233011

日立コンピュータエンジニアリング株式会
社

神奈川県秦野市堀山下1番地

(72) 発明者 栗原 孝行

神奈川県秦野市堀山下1番地 日立コンピ
ュータエンジニアリング株式会社内

(74) 代理人 弁理士 秋田 収喜

最終頁に続く

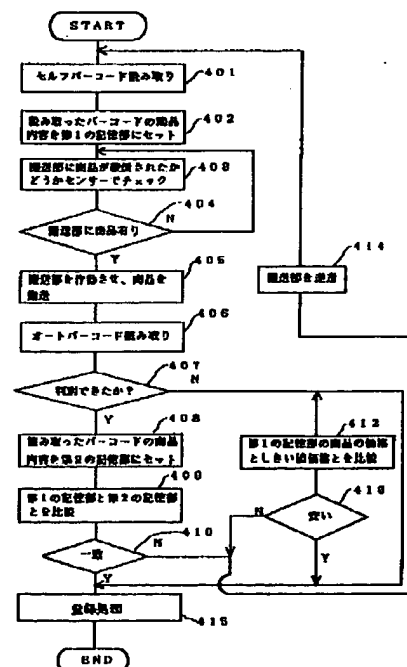
(54) 【発明の名称】 セルフチェックアウト装置

(57) 【要約】

【目的】 オートバーコード読取部でバーコードの商品内容が判読できなかった商品の通過をスムーズに行えるセルフチェックアウト装置を提供すること。

【構成】 購買者自身が操作して、商品のバーコードを読み取り、そのバーコードの商品内容を判読するセルフバーコード読み取り手段と、商品を搬送する搬送手段と、搬送中に商品のバーコードを自動で読み取り、そのバーコードの商品内容を判読するオートバーコード読み取り手段と、前記2つの手段で判読した商品内容を比較し、比較結果が一致した場合に商品を購入商品として登録するようにしたセルフチェックアウト装置において、オートバーコード読み取り手段で、バーコードの商品内容が判読できなかった商品について、セルフバーコード読み取り手段で判読された当該商品の商品内容に基づいて、当該商品を購入商品として登録すべきか否かを判断する手段を具備する。

図 5



【特許請求の範囲】

【請求項1】 購買者自身が操作して、購入予定商品に付与されているバーコードを読み取り、そのバーコードの商品内容を判読するセルフバーコード読み取り手段と、前記購入予定商品を搬送する搬送手段と、搬送中に前記購入予定商品に付与されているバーコードを自動で読み取り、そのバーコードの商品内容を判読するオートバーコード読み取り手段と、前記セルフバーコード読み取り手段で判読した商品内容と前記オートバーコード読み取り手段で判読した商品内容とを比較する比較手段と、前記比較手段での比較結果が一致した場合に購入予定商品を購入商品として登録する手段とを少なくとも具備するセルフチェックアウト装置において、前記オートバーコード読み取り手段で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品について、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、当該購入予定商品を購入商品として登録すべきか否かを判断する手段を具備することを特徴とするセルフチェックアウト装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、スーパーマーケット等の量販店または、コンビニエンスストア等で、利用されるチェックアウト装置に関し、特に、商品に付与されているバーコード読み取り操作を店員を介さず購買者自らが行うことのできるセルフチェックアウト装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のセルフチェックアウト装置として、特開昭61-46591号公報に記載されているように、セルフチェック時にPLUファイルに登録してある重量とセルフチェック装置で計量した重量を比較し、不一致の場合に逆方向へ購入商品を搬送し、購買者に再度操作を行なわせるものが知られている。

【0003】しかしながら、購買者が何度操作しても不一致の場合に関しては、記述されていない。

【0004】また、一般的なセルフチェックアウト装置では、オートバーコード読み取り部でバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品は、逆方向へ商品を搬送し、購買者が再度操作を行なうようになっていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記従来例では、セルフバーコード読み取り部で購入予定商品のバーコードの商品内容を判読した後、オートバーコード読み取り部でバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品は、逆方向へ商品を搬送し、購買者が再度操作を行なうようになっていたが、何度操作してもオートバーコード読み取り部でバーコードの商品内容が判読できなかった場合について考慮されていない。

【0006】前記従来例では、何度操作してもオートバーコード読み取り部でバーコードの商品内容が判読できなかった場合には、管理者を呼出して、管理者が処理を行っていた。

【0007】そして、この管理者を呼出して、管理者が処理を行うことは時間がかかり、購買者、および、後に並んでいる者にまで迷惑がかかるという問題点があった。

【0008】本発明は、前記従来技術の問題点を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、セルフチェックアウト装置において、オートバーコード読み取り手段でバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品のセルフチェックアウト装置の通過をスムーズに行なうことにある。

【0009】本発明の前記目的並びにその他の目的及び新規な特徴は、本明細書の記載及び添付図面によって明らかにする。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明では、購買者自身が操作して、購入予定商品に付与されているバーコードを読み取り、そのバーコードの商品内容を判読するセルフバーコード読み取り手段と、前記購入予定商品を搬送する搬送手段と、搬送中に前記購入予定商品に付与されているバーコードを自動で読み取り、そのバーコードの商品内容を判読するオートバーコード読み取り手段と、前記セルフバーコード読み取り手段で判読した商品内容と前記オートバーコード読み取り手段で判読した商品内容とを比較する比較手段と、前記比較手段での比較結果が一致した場合に購入予定商品を購入商品として登録する手段とを少なくとも具備するセルフチェックアウト装置において、前記オートバーコード読み取り手段で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品について、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、当該購入予定商品を購入商品として登録すべきか否かを判断する手段を具備することを特徴とする。

【0011】

【作用】前記手段によれば、購買者が購入予定商品をセルフサービスでチェックアウトするチェックアウト装置において、セルフバーコード読み取り手段で、購入予定商品に付与されているバーコードの商品内容を判読した後、オートバーコード読み取り手段で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品について、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、当該購入予定商品を購入商品として登録すべきか否かを判断し、所定の条件を満たす購入予定商品については、商品を逆方向へ搬送せずに、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、登録処理を

行うようにしたので、セルフチェックアウト装置における購入商品の通過をスムーズに行わせることが可能となる。

【0012】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0013】なお、実施例を説明するための全図において、同一機能を有するものは同一符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。

【0014】図1は、本発明の一実施例であるセルフチェックアウト装置の斜視図である。

【0015】図2は、図1のセルフチェックアウト装置の断面図である。

【0016】図1、図2において、1はセルフチェックアウト装置、2はセルフバーコード読み取り器、3は商品を搬送するベルトコンベア、4は表示器、5はキーボード、6はオートバーコード読み取り器、7a、7bは精算済み商品ストッカ、8はカードリーダー/ライタ、9はレシートプリンタ、10はセンサー、11は購入商品取り出し蓋、12はストッカ切り替え板である。

【0017】本実施例のセルフチェックアウト装置1では、購買者自身が操作して、購入予定商品に付与されているバーコードを、セルフバーコード読み取り器2で読み取る。なお、セルフバーコード読み取り器2として、ハンズキャナーを使用することも可能である。

【0018】購買者は、購入予定商品に付与されているバーコードを、セルフバーコード読み取り器2で読み取った後、購入予定商品をベルトコンベア3に載置する。

【0019】ベルトコンベア3は、セルフチェックアウト装置1の内部に購入予定商品を搬送する。

【0020】また、センサー10は、ベルトコンベア3に購入予定商品が載置された否かをチェックする。

【0021】また、オートバーコード読み取り器6は、ベルトコンベア3により搬送されてくる購入予定商品に付与されているバーコードを自動で読み取る。

【0022】読み取りが終了し、購入商品として登録された商品は、精算済み商品ストッカ7a、7bに搬入される。

【0023】その際、ストッカ切り替え板12により、商品別に、例えば、卵等の壊れ易いものとそうでないものとが区分選択されて、精算済み商品ストッカ7aあるいは精算済み商品ストッカ7bに搬入される。

【0024】すべての購入予定商品の精算が済むと、取り出し蓋11が自動的に開き、購買者は、精算済み商品ストッカ7aあるいは精算済み商品ストッカ7bに搬入された購入商品を取り出すことができる。

【0025】表示器4は、購買者がセルフバーコード読み取り器2で読み取ったバーコードの商品内容、あるいは、購買者に対する案内指示等を表示する。

【0026】キーボード5は、購買者が、バーコードが

付与されていない商品を入力するためのものである。

【0027】この場合に、キーボード5から入力された購入予定商品については、オートバーコード読み取り器6による読み取りは行わず、キーボード5から入力された購入予定商品の商品内容に基づいて、購入商品として登録する。

【0028】カードリーダー/ライタ8は、クレジットカード、プリペイドカードなどによる精算を行うためのものである。

【0029】図3は、本実施例のセルフチェックアウト装置1の概略構成を示すブロック図である。

【0030】図3に示すように、本実施例のセルフチェックアウト装置1は、処理装置(CPU)30と、メモリ31と、入出力制御部32とから構成される。

【0031】セルフバーコード読み取り器2、ベルトコンベア3、表示器4、キーボード5、オートバーコード読み取り器6、カードリーダー/ライタ8、レシートプリンタ9、センサー10、および、ストッカ切り替え板12は、入出力制御部32を介して処理装置30と接続される。

【0032】図4は、本実施例のセルフチェックアウト装置1の処理装置30の概略構成を示すブロック図である。

【0033】図4において、300は処理部、301はセルフバーコード読み取り部、302は商品が搬送部へ載置されたかどうかの有無をチェックする商品有無センサー部、303はベルトコンベア3、ストッカ切り替え板12を駆動する搬送部、304はオートバーコード読み取り部、305はセルフバーコード読み取り部301で判読したバーコードの商品内容を記憶する第1の記憶部、306はオートバーコード読み取り部304で判読したバーコードの商品内容を記憶する第2の記憶部、307は比較部、308はしきい値価格、309は搬送部303に載置された商品が搬送済か/未搬送かを示す搬送済フラグ、310はキーボード入力部、311は表示部、312はカードリーダー/ライタ部、313はレシートプリンタ部、314は登録部である。

【0034】購買客自身が操作して、セルフバーコード読み取り器2で読み取られたバーコードデータは、セルフバーコード読み取り部301に入力され、セルフバーコード読み取り部301では、前記入力されたバーコードデータを判読してそのバーコードの商品内容を示す商品コードを出力する。

【0035】ここで、セルフバーコード読み取り器2およびセルフバーコード読み取り部301は、本発明のセルフバーコード読み取り手段を構成する。

【0036】また、オートバーコード読み取り器6で読み取られたバーコードデータは、オートバーコード読み取り部304に入力され、オートバーコード読み取り部304では、前記入力されたバーコードデータを判読し

てそのバーコードの商品内容を示す商品コードを出力する。

【0037】ここで、オートバーコード読み取り器6およびオートバーコード読み取り部304は、本発明のオートバーコード読み取り手段を構成する。

【0038】前記セルフバーコード読み取り部301で判読したバーコードの商品内容と前記オートバーコード読み取り部304で判読したバーコードの商品内容とを比較部307で比較し、比較結果が一致した場合には、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行い、また、不一致となった場合には、購買者に再度操作を行なわせるために商品を逆方向へ搬送する。

【0039】しかしながら、購入予定商品に付与されているバーコードを、オートバーコード読み取り器6で読み取れない等の理由により、オートバーコード読み取り部304で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品については、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、登録すべきか否かを判断し、所定の条件を満たす購入予定商品については、商品を逆方向へ搬送せずに、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行う。

【0040】ここで、購入予定商品に付与されているバーコードを、オートバーコード読み取り器6で読み取れない場合としては、購入者が、バーコードが付与されている面を下向きにして、購入予定商品をベルトコンベア3に載置する場合等がある。

【0041】なお、キーボード入力部310、表示部311、カードリーダ／ライタ部312、および、レシートプリンタ部313は、それぞれキーボード5、表示器4、カードリーダ／ライタ8、レシートプリンタ9の駆動するためのものであるが、本発明の要旨外であるので詳細な説明は省略する。

【0042】本実施例のチェックアウト装置1では、オートバーコード読み取り部304で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品について、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行う手法として、以下に説明する3つの手法を採用する。

【0043】第1の手法は、オートバーコード読み取り部304で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品については、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行うものである。

【0044】第2の手法は、オートバーコード読み取り部304で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品について、セルフバーコー

ド読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品価格と、しきい値価格との比較を行い、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品価格が、しきい値価格より安い商品については、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行うものである。

【0045】第3の手法は、オートバーコード読み取り部304で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品を、逆方向へ搬送し、再度購買者にセルフバーコード読み取り器2で当該購入予定商品に付与されているバーコードを読み取らせて、再度セルフバーコード読み取り部301で判読した商品内容と、最初にセルフバーコード読み取り部301で判読した商品内容とが一致する当該購入予定商品については、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行うものである。

【0046】以下に、各手法毎に、本実施例のセルフチェックアウト装置1の処理手順について説明する。

【0047】図5は、前記第1ないし第2の手法を採用した場合の、本実施例のチェックアウト装置1の処理手順を示すフローチャートである。

【0048】図5を用いて、前記第1の手法を採用した場合の、本実施例のセルフチェックアウト装置1の処理手順を詳細に説明する。

【0049】始めに、購買者が、購入予定商品に付与されているバーコードをセルフバーコード読み取り器2を使用して読み取り、そのバーコードデータをセルフバーコード読み取り部301に入力し、商品に付与されているバーコードの商品内容を判読する（ステップ401）。

【0050】次に、セルフバーコード読み取り部301で判読したバーコードの商品内容を第1の記憶部305に格納する（ステップ402）。

【0051】次に、ベルトコンベア3に商品が載置されたかどうかをセンサー10からの出力信号が入力される商品有無センサー部302でチェックし（ステップ403）、ベルトコンベア3に商品が載置されたか否かを判定する（ステップ404）。

【0052】ベルトコンベア3に商品が載置されていない場合には、前記ステップ403に進み、ベルトコンベア3に商品が載置されたかどうかをセンサー10からの出力信号が入力される商品有無センサー部302でチェックする。

【0053】ベルトコンベア3に商品が載置された場合には、搬送部303を動作させ、ベルトコンベア3を駆動し、商品をセルフチェックアウト装置1の内部に搬送する（ステップ405）。

【0054】次に、ベルトコンベア3により搬送されて

きた商品に付与されているバーコードをオートバーコード読み取り器6で読み取り、そのバーコードデータをオートバーコード読み取り部304に人力し、商品に付与されているバーコードの商品内容を判読する(ステップ406)。

【0055】次に、オートバーコード読み取り部304でバーコードの商品内容が判読できたかどうかを判定し(ステップ407)、バーコードの商品内容が判読できた場合には、オートバーコード読み取り部304で判読したバーコードの商品内容を第2記憶部306に格納する(ステップ408)。

【0056】次に、セルフバーコード読み取り部401で判読したバーコードの商品内容を記憶している第1の記憶部305と、オートバーコード読み取り部304で判読したバーコードの商品内容を記憶している第2の記憶部306との内容を比較部308で比較する(ステップ409)。

【0057】前記ステップ409での比較した結果を判断し(ステップ410)、商品内容が一致していなければ、搬送部304を動作させ、ベルトコンベア3を逆方向に駆動し(ステップ414)、商品をセルフチェックアウト装置1の外部に搬送し、再度購買者に、商品に付与されているバーコードをセルフバーコード読み取り器2を使用して読み取ってもらい前記各ステップの処理を再度実行する。

【0058】前記ステップ409での比較した結果、商品内容が一致している商品については、登録手段314でその商品を購入商品として登録する処理を行う(ステップ415)。

【0059】さらに、ステップ407において、オートバーコード読み取り部304で、付与されているバーコードが判読できなかった商品については、商品を逆方向へ搬送せずに、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該商品に付与されているバーコードの商品内容に基づいて、登録手段314でその商品を購入商品として登録する処理を行う(ステップ415)。

【0060】前記オートバーコード読み取り部304で、付与されているバーコードが判読できなかった購入予定商品について、商品を逆方向へ搬送せずに、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の内容に基づいて、その購入予定商品を購入商品として登録する処理を行うことにより、オートバーコード読み取り部304で、購入予定商品に付与されているバーコードの商品内容が何度も判読できずに、繰返し操作を行う必要もなくなり、購買者はセルフチェックアウト装置1に不信感を持たずに使用することができる。

【0061】これにより、セルフチェックアウト装置1での商品登録時間も短縮できる。

【0062】次に、前記第2の手法を採用した場合の、本実施例のセルフチェックアウト装置1の処理手順を詳

細に説明する。

【0063】前記第2の手法を採用した場合には、図5に示すフローチャートに、ステップ412ないしステップ413のステップが追加される。

【0064】以下に、ステップ412ないしステップ413の処理を説明する。

【0065】ステップ407において、オートバーコード読み取り部14で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった商品について、第1の記憶部305に格納されているセルフバーコード読み取り部301で判読した当該商品のバーコードの商品価格と、しきい値価格308とを比較部307で比較する(ステップ412)。

【0066】前記ステップ412で比較した結果を判断し(ステップ413)、第1の記憶部305に格納されているセルフバーコード読み取り部301で判読した当該商品のバーコードの商品価格が、しきい値価格308より高い高額商品については、搬送部304を動作させ、ベルトコンベア3を逆方向に駆動し(ステップ414)、商品をセルフチェックアウト装置1の外部に搬送し、再度購買者に、商品のバーコードをセルフバーコード読み取り器2を使用して読み取ってもらい前記各ステップの処理を再度実行する。

【0067】前記ステップ412で比較した結果、第1の記憶部305に格納されているセルフバーコード読み取り部301で判読した当該商品のバーコードの商品価格が、しきい値価格308より安い商品については、商品を逆方向へ搬送せずに、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該商品の商品内容に基づいて、商品を購入商品として登録する処理を行う(ステップ415)。

【0068】なお、本実施例1におけるしきい値価格308としては、本実施例1のセルフチェックアウト装置1を使用する環境に応じて任意に設定可能であり、例えば、本実施例1のセルフチェックアウト装置1を、一般のスーパーマーケット等の量販店、または、コンビニエンスストア等で使用する場合には、しきい値価格308は100円程度の価格である。

【0069】この処理を追加することにより、高額商品に関してはチェックが正しく行われ店側のリスクは減る。

【0070】また、その他の商品に関してはスムーズにチェックアウトできるようになるため、購買者はセルフチェックアウト装置1に不信感を持たずに使用することができる。

【0071】図6は、前記第3の手法を採用した場合の、本実施例のセルフチェックアウト装置1の処理手順を示すフローチャートである。

【0072】図6を用いて、前記第3の手法を採用した場合の、本実施例のセルフチェックアウト装置1の処理

手順を詳細に説明する。

【0073】始めに、購買者が、購入予定商品のバーコードをセルフバーコード読み取り器2を使用して読み取り、そのバーコードデータをセルフバーコード読み取り部301に入力し、商品に付与されているバーコードの商品内容を判読する(ステップ501)。

【0074】次に、搬送済フラグ309がOFFであるか否かを判断する(ステップ502)。

【0075】この場合には、新規商品の登録であるから、搬送済フラグ309がOFFであり、ステップ503に進む。

【0076】ステップ503において、セルフバーコード読み取り部301の動作を中断させ、セルフバーコード読み取り部301で判読したバーコードの商品内容を第1の記憶部305に格納する(ステップ504)。

【0077】次に、ベルトコンベア3に商品が載置されたかどうかセンサー10からの出力信号が入力される商品有無センサー部302でチェックし(ステップ505)、ベルトコンベア3に商品が載置されたか否かを判定する(ステップ506)。

【0078】ベルトコンベア3に商品が載置されていない場合には、前記ステップ505に進み、ベルトコンベア3に商品が載置されたかどうかをセンサー10からの出力信号が入力される商品有無センサー部302でチェックする。

【0079】ベルトコンベア3に商品が載置された場合には、搬送部303を動作させ、ベルトコンベア3を駆動し、商品をセルフチェックアウト装置1の内部に搬送し、かつ、搬送済フラグをONにする(ステップ507)。

【0080】次に、ベルトコンベア3により搬送されてきた商品に付与されているバーコードをオートバーコード読み取り器6で読み取り、そのバーコードデータをオートバーコード読み取り部304に入力し、商品に付与されているバーコードの商品内容を判読する(ステップ508)。

【0081】次に、オートバーコード読み取り部304で、商品に付与されているバーコードが判読できたかどうかを判定し(ステップ509)、オートバーコード読み取り部304で商品に付与されているバーコードが判読できた場合には、オートバーコード読み取り部304で判読したバーコードの商品内容を第2記憶部306に格納する(ステップ510)。

【0082】次に、セルフバーコード読み取り部401で判読したバーコードの商品内容を記憶している第1の記憶部305と、オートバーコード読み取り部304で判読したバーコードの商品内容を記憶している第2の記憶部306の内容を比較部308で比較する(ステップ511)。

【0083】前記ステップ511で比較した結果を判断

し(ステップ512)、商品内容が一致していなければ、エラー表示を行い(ステップ516)、搬送済フラグ309をOFFにする(ステップ517)。

【0084】その後、搬送部304を動作させ、ベルトコンベア3を逆方向に駆動し、商品をセルフチェックアウト装置1の外部に搬送し(ステップ514)、セルフバーコード読み取り部301を作動させ(ステップ515)、再度購買者に、商品のバーコードをセルフバーコード読み取り器2を使用して読み取ってもらい前記各ステップの処理を再度実行する。

【0085】前記ステップ511で比較した結果、商品内容が一致している場合には、搬送済フラグ309をOFFにし(ステップ513)、セルフバーコード読み取り部301の処理を作動させ(ステップ518)、当該商品について、セルフバーコード読み取り部301で読み取った当該商品内容に基づいて、登録部314でその品を購入商品として登録する処理を行う(ステップ519)。

【0086】ステップ509において、商品に付与されているバーコードをオートバーコード読み取り部403で判読できなかった場合には、搬送部304を動作させ、ベルトコンベア3を逆方向に駆動し、当該商品をセルフチェックアウト装置1の外部に搬送し(ステップ514)、セルフバーコード読み取り部301を作動させる(ステップ515)。

【0087】そして、再度購買者が、購入予定商品に付与されているバーコードをセルフバーコード読み取り器2を使用して読み取り、そのバーコードデータをセルフバーコード読み取り部301に入力し、商品に付与されているバーコードの商品内容を判読する(ステップ501)。

【0088】次に、搬送済フラグ309がOFFであるか否かを判断する(ステップ502)。

【0089】この場合に、商品の再登録であり、搬送済フラグ309がONであるから、ステップ510に進む。

【0090】ステップ510において、再度セルフバーコード読み取り部301で判読したバーコードの商品内容を第2の記憶部306に格納する。

【0091】次に、最初にセルフバーコード読み取り部301で判読したバーコードの商品内容を記憶している第1の記憶部305と、再度セルフバーコード読み取り部301で判読したバーコードの商品内容を記憶している第2の記憶部306の内容を比較部308で比較する(ステップ511)。

【0092】前記ステップ511で比較した結果を判断し(ステップ512)、商品内容が一致していなければ、エラー表示を行い(ステップ516)、搬送済フラグ309をOFFにする(ステップ517)。

【0093】その後、搬送部304を動作させ、ベルト

11

コンベア3を逆方向に駆動し、商品をセルフチェックアウト装置1の外部に搬送し(ステップ514)、セルフバーコード読み取り部301を作動させ(ステップ515)、再度購買者に、商品のバーコードをセルフバーコード読み取り器2を使用して読み取ってもらい前記各ステップの処理を再度実行する。

【0094】前記ステップ511で比較した結果、商品内容が一致していれば、搬送済フラグ309をＯＦＦにし(ステップ513)、セルフバーコード読み取り部301を作動させ(ステップ518)、当該商品について、セルフバーコード読み取り部301で読み取った商品内容に基づいて、登録部314でその購入予定商品を購入商品として登録する処理を行う(ステップ519)。

【0095】前記したように、オートバーコード読み取り部304でバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品を、逆方向へ搬送し、再度購買者にセルフバーコード読み取り器2で当該購入予定商品に付与されているバーコードを読み取らせて、再度セルフバーコード読み取り部301で判読した商品内容と、最初にセルフバーコード読み取り部301で判読した商品内容とが一致する当該購入予定商品については、セルフバーコード読み取り部301で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行うことにより、オートバーコード読み取り部304で、購入予定商品に付与されているバーコードの商品内容が何度も判読できずに、繰返し操作を行う必要もなくなり、購買者はセルフチェックアウト装置1に不信感を持たずに使用することができる。

【0096】また、セルフチェックアウト装置1での商品登録時間も短縮できる。

【0097】なお、図6に示す処理手順では、セルフバーコード読み取り部301でバーコードの商品内容を判読した後、商品をベルトコンベア3に載置する前に、再度セルフバーコード読み取り器2で商品に付与されているバーコードを読み取り、そのバーコードデータをセルフバーコード読み取り部301に入力し、商品に付与されているバーコードの商品内容を判読することにより、オートバーコード読み取り部304の処理をスキップさせることができる。

【0098】この不正を防止するために、セルフバーコード読み取り部301で商品のバーコードを判読した後に、ステップ503において、セルフバーコード読み取り部301の動作を中断させている。

【0099】これにより、購買客が、続けてセルフバーコード読み取り器2から商品のバーコードを読ませようとしても、セルフバーコード読み取り部301が中断しているため読ませることができない。

【0100】以上、本発明を実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は、前記実施例に限定されるものでは

12

なく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更し得ることは言うまでもない。

【0101】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、購買者が購入予定商品をセルフサービスでチェックアウトするチェックアウト装置において、オートバーコード読み取り手段で、付与されているバーコードが判読できなかった購入予定商品については、商品を逆方向へ搬送せずに、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行うようにしたので、セルフチェックアウト装置における購入商品の通過をスムーズに行わせることが可能となる。

【0102】これにより、購買者はセルフチェックアウト装置に不信感を持たずにチェックアウトをスムーズに行うことができる。また、セルフチェックアウト装置での購入商品登録時間も短縮できる。

【0103】また、オートバーコード読み取り手段で、付与されているバーコードが判読できなかった購入予定商品について、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品価格と、しきい値価格との比較を行い、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品価格が、しきい値価格より高い商品については、逆方向へ商品を搬送し、購買者に再度操作を行ってもらい、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品価格が、しきい値価格より安い商品については、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行うようにしたので、高額購入商品のチェックが正しく行われ店側のリスクを減らすことができる。

【0104】また、オートバーコード読み取り手段で、付与されているバーコードの商品内容が判読できなかった購入予定商品について、逆方向へ購入商品を搬送し、再度購買者が操作して、再度セルフバーコード読み取り手段で判読した商品内容と、最初にセルフバーコード読み取り手段で判読した商品内容とが一致する当該購入予定商品については、セルフバーコード読み取り手段で判読した当該購入予定商品の商品内容に基づいて、購入予定商品を購入商品として登録する処理を行うとともに、セルフバーコード読み取り手段で購入予定商品の商品内容を判読した後、搬送部に購入商品を載置せずに、再度セルフバーコード読み取り手段で別の商品の商品内容の判読を行うことを禁止するようにしたので、セルフチェックアウト装置における購入商品の通過をスムーズに行わせることが可能となる。

【0105】これにより、購買者はセルフチェックアウト装置に不信感を持たずにチェックアウトをスムーズに行うことができ、また、セルフチェックアウト装置での購入商品登録時間も短縮できる。

13

【0106】また、セルフバーコード読み取り手段で2度続けて読ませ、オートバーコード読み取り手段をスキップし、別購入商品を通過させようとするのを防止することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例であるセルフチェックアウト装置の斜視図である。

【図2】 図1に示すセルフチェックアウト装置の断面図である。

【図3】 図1に示すセルフチェックアウト装置の概略構成を示すブロック図である。

【図4】 図3における、処理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図5】 図1に示すセルフチェックアウト装置の処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】 図1に示すセルフチェックアウト装置の処理

14

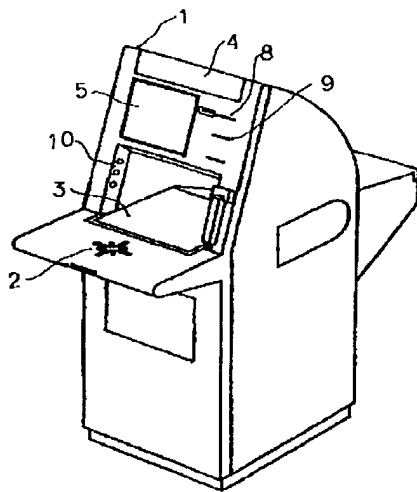
手順の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1…セルフチェックアウト装置、2…セルフバーコード読み取り器、3…ベルトコンベア、4…表示器、5…キーボード、6…オートバーコード読み取り器、7a、7b…精算済み商品ストック、8…カードリーダー/ライター、9…レシートプリンタ、10…センサー、11…商品取り出し蓋、12…ストック切り替え板、30…処理装置、31…メモリ、32…入出力制御部、300…処理部、301…セルフバーコード読み取り部、302…センサー入力部、303…搬送部、304…オートバーコード読み取り部、305…第1の記憶部、306…第2の記憶部、307…比較部、308…しきい値価格、309…搬送済フラグ、310…キーボード入力部、311…表示部、312…カードリーダー/ライター部、313…レシートプリンタ部、314…登録部。

【図1】

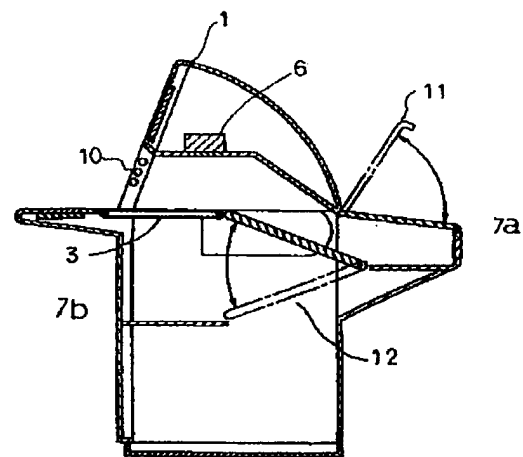
図1



1…セルフチェックアウト装置 2…セルフバーコード読み取り器
3…ベルトコンベア 4…表示器 5…キーボード
8…カードリーダー/ライター 9…レシートプリンタ 10…センサー

【図2】

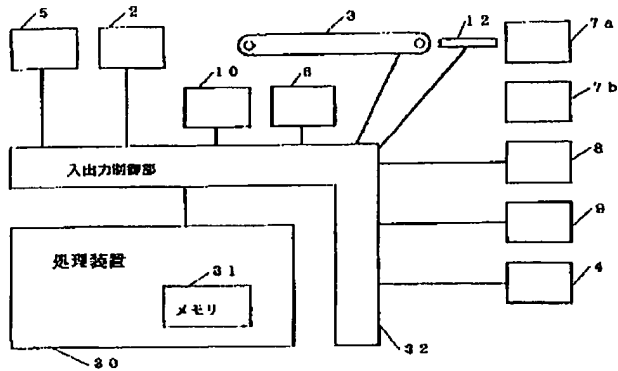
図2



1…セルフチェックアウト装置 3…ベルトコンベア 10…センサー
6…オートバーコード読み取り器 7a、7b…精算済み商品ストック
11…商品取り出し蓋 12…ストック切り替え板

【図3】

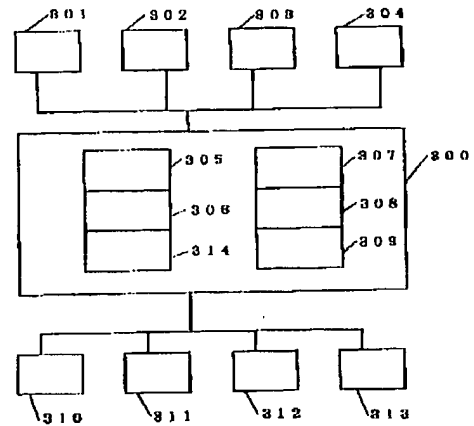
図3



- 1…セルフチェックアウト装置 2…セルフバーコード読み取り器
 3…ベルトコンベア 4…表示器 5…キーボード
 6…オートバーコード読み取り器 7a, 7b…精算済み商品ストックカ
 8…カードリーダー/ライター 9…レシートプリンタ 10…センサー
 11…商品取り出し蓋 12…ストックカ切り替え板 30…処理装置
 31…メモリ 32…入出力制御部

【図4】

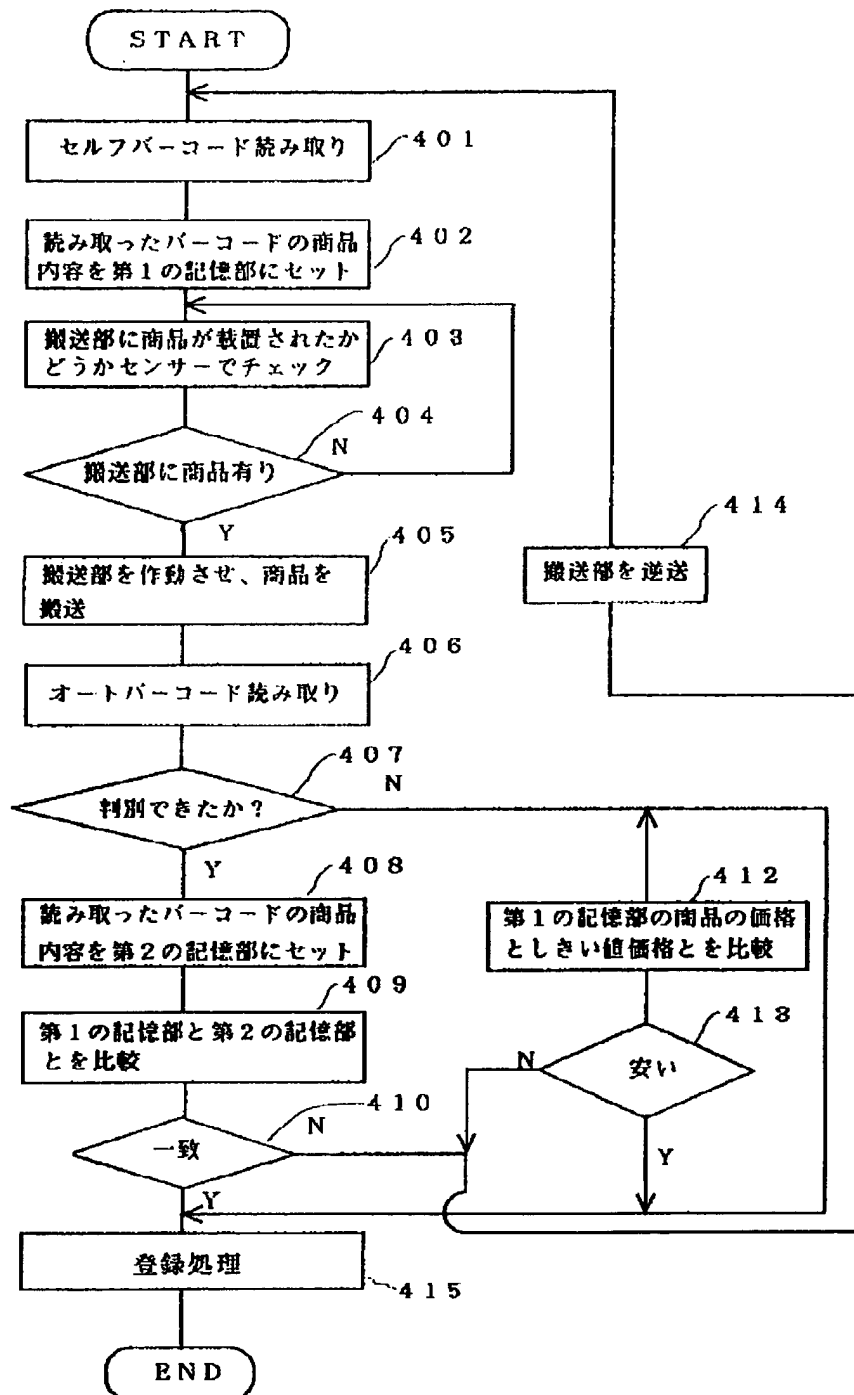
図4



- 300…処理部 301…セルフバーコード読み取り部
 302…センサー入力部 303…搬送部
 304…オートバーコード読み取り部 305…第1の記憶部
 306…第2の記憶部 307…比較部 308…しきい値価格
 309…搬送済フラグ 310…キーボード入力部 311…表示部
 312…カードリーダー/ライター部 313…レシートプリンタ部
 314…登録部

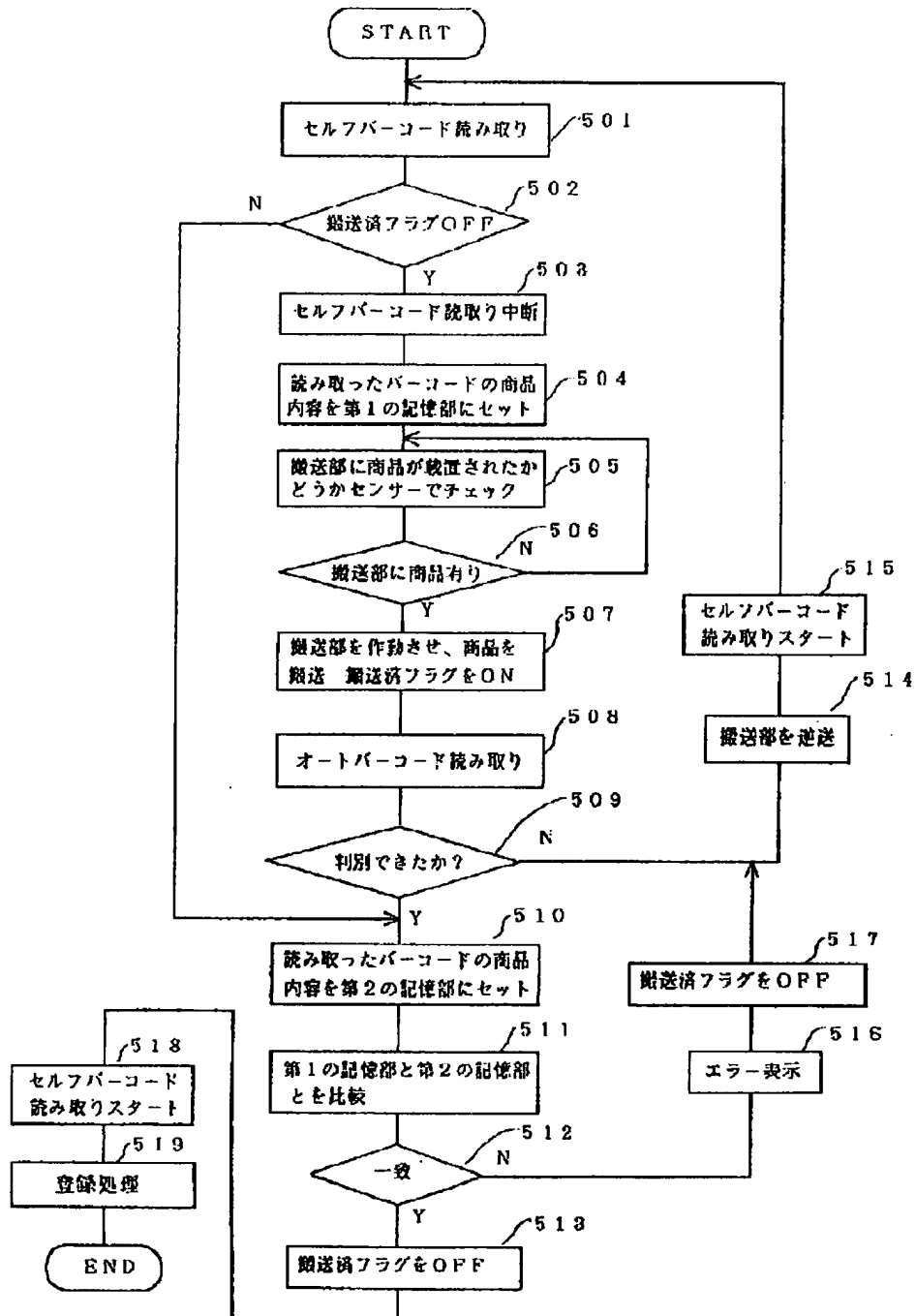
【図5】

図5



【図6】

図6



フロントページの続き

(72)発明者 秋元 幸雄
神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会
社日立製作所オフィスシステム事業部内

(72)発明者 石井 孝好
神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会
社日立製作所オフィスシステム事業部内